

Автономный гибридный солнечный инвертор серии PIE-T

PIE-T Series Off-Grid Hybrid Solar Inverter

3.6kW/6.5kW/12kW | Dual Output | 208/220/230/240VAC

Ключевые преимущества | Key Features



1. Двойной AC-выход обеспечивает интеллектуальное приоритетное распределение нагрузки, автоматически разделяя питание между критическими и второстепенными потребителями.

Dual AC outputs enable intelligent load prioritization, automatically managing critical and non-critical loads.

2. Встроенный MPPT-контроллер с зарядным током до 160 А значительно повышает эффективность использования солнечной энергии.

Integrated MPPT controller with charging current up to 160A maximizes solar harvesting efficiency.

3. Сверхширокий диапазон входного напряжения PV 40–500VDC обеспечивает гибкость проектирования и совместимость с различными фотоэлектрическими массивами.

Ultra-wide PV input voltage range from 40VDC to 500VDC supports flexible PV array configurations.

4. Поддержка свинцово-кислотных и литиевых аккумуляторов с полной BMS-совместимостью обеспечивает универсальность и безопасность хранения энергии.

BMS-ready design supports both lead-acid and lithium batteries with comprehensive protection.

5. Функции холодного старта и автоматической активации позволяют запускать систему даже при полностью разряженных литиевых аккумуляторах.

Cold start and lithium battery auto-activation enable system startup under depleted battery conditions.

6. Опциональный WiFi-модуль обеспечивает облачный мониторинг, удалённое управление и OTA-обновление прошивки.

Optional WiFi module supports cloud-based monitoring, remote management, and OTA firmware upgrades.

7. Съёмная пылезащитная конструкция повышает надёжность работы в суровых и запылённых условиях.

Detachable dust-proof design enhances system reliability in harsh environments.

8. Интеллектуальное управление аккумуляторами с оптимизированными алгоритмами зарядки продлевает срок службы батарей и снижает эксплуатационные затраты.

Intelligent battery management with optimized charging algorithms extends battery life and reduces TCO.

Обзор серии | Series Overview

Серия PIE-T от Prostar — это высокотехнологичный автономный гибридный солнечный инвертор, разработанный для интеллектуального управления энергией и максимальной автономности системы. Ключевой особенностью является двойной AC-выход с приоритетным управлением нагрузкой, позволяющий автоматически распределять питание между критическими и некритическими потребителями при ограниченных энергоресурсах. Сверхширокий диапазон входного напряжения PV и мощный MPPT-контроллер обеспечивают эффективную выработку солнечной энергии даже при сложных конфигурациях массивов. Поддержка работы без аккумуляторов, интеллектуальное управление литиевыми батареями и пылезащитная конструкция делают серию PIE-T надёжным решением для автономных и резервных энергосистем.

The Prostar PIE-T Series is a premium off-grid hybrid solar inverter designed for advanced energy management and maximum system autonomy. Its core advantage lies in intelligent dual AC outputs that enable automatic load prioritization between critical and non-critical circuits, ensuring stable power supply during outages. Featuring an ultra-wide PV input voltage range and a high-current MPPT controller, the series maximizes solar energy utilization even under complex array conditions. Battery-independent operation, comprehensive lithium battery management, and a rugged dust-proof design make PIE-T a reliable and future-ready solution for off-grid and backup power applications.

Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PIE3.6K-24TL	PIE6.5K-48TL	PIE12K-48TL
Номинальная мощность Capacity	3.6KVA/3.6KW	6.5KVA/6.5KW	12KVA/12KW
Габариты (ШxГxВ, мм) Product Dimensions (DxWxH mm)	435x285x110	410x336x128	495x425x135
Вес (кг) Net Weight (Kg)	6.6	10.2	17
Поддержка параллельного подключения Parallel Capability	No	No	No
Вход INPUT			
Номинальное входное напряжение Nominal Voltage	208/220/230/240 В AC 208/220/230/240VAC		
Допустимый диапазон напряжения Acceptable Voltage Range	90~280 В перем. тока ±3 (Обычный режим); 170~280 В перем. тока ±3 (Режим ИБП) 90~280VAC±3 (Normal Mode); 170~280VAC±3 (UPS Mode)		
Диапазон частот Frequency Range	40~70 Гц 40Hz~70Hz		
Коэффициент мощности Power Factor	1		
Выход OUTPUT			
Выходное напряжение Second Output	Да (установка мощности через ЖК-дисплей) Yes (Setting Power Via LCD)		
Основная выходная мощность Main Output Power	3.6KVA/3.6KW	6.5KVA/6.5KW	12KVA/12KW
Дополнительный выход Nominal Voltage	208/220/230/240 В AC ±5% 208/220/230/240VAC±5%		
Пиковая (пусковая) мощность Surge Power	6700VA	12000VA	24000VA
Частота на выходе Frequency	Режим сети: диапазон синхронизации; режим батареи: 50/60 Гц ±0,1% Line Mode: Synchronized range; Battery Mode: 50Hz/60Hz±0.1%		
Форма сигнала (Чистая синусоида) Waveform	Чистая синусоида Pure Sine Wave		
Время переключения Transfer Time	10 мс (Обычный режим) / 10 мс (Режим ИБП) 10ms (Normal Mode) / 10ms (UPS Mode)		
Максимальный КПД Max. Efficiency (Battery Mode)	92.7% при 24 В пост. тока 92.7%@24VDC	94% при 48 В пост. тока 94%@48VDC	
Коэффициент гармоник (THD) Harmonic Distortion	≤3% (линейная нагрузка), ≤5% (нелинейная нагрузка) ≤3% (Linear Load), ≤5% (Non-linear Load)		
Перегрузочная способность (в режиме АКБ) Overload Capacity (Battery Mode)	60 с при 102%~110% нагрузки, 10 с при 110%~130% нагрузки, 3 с при 130%~150% нагрузки, 0,2 с при >150% нагрузки 60s @102%~110% Load, 10s @110%~130% Load, 3s @130%~150% Load, 0.2s @>150% Load	60 с при 102%~120% нагрузки, 10 с при >120% нагрузки 60s @102%~120% Load, 10s @>120% Load	60 с при 102%~125% нагрузки, 10 с при >125% нагрузки 60s @102%~125% Load, 10s @>125% Load
Аккумулятор BATTERY			
Напряжение аккумуляторного блока Battery Voltage	24VDC	48VDC	
Напряжение в режиме поддержания заряда Floating Charge Voltage	27VDC	54VDC	
Защита от перезаряда Over Charge Protection	30.5VDC	61VDC	
Алгоритм зарядки Charging Mode	Двухступенчатая (CC/Плавающий) / Трёхступенчатая (CC/CV/Плавающий) / Зарядка PV (настраиваемая) Two Stage(CC/Float) / Three Stage(CC/CV/Float) / PV Charging(Settable)		
Солнечное зарядное устройство и зарядное устройство AC SOLAR CHARGER & AC CHARGER			
Тип контроллера Solar Charger Type	MPPT		
Макс. мощность / ток PV-массива Max. PV Input Current / Input Power	18A/5000W	27A/9000W	22.5A+22.5A/15000W
Диапазон рабочих напряжений MPPT MPPT Range @ Operating Voltage	40~450VDC	60~450VDC	
Макс. напряжение холостого хода Max. PV Open Circuit Voltage	500VDC		
Макс. ток заряда от солнечных панелей Max. PV Charge Current	100A	120A	160A
Макс. ток заряда от сети Max. AC Charge Current	100A	120A	160A
Макс. общий ток зарядки (PV + AC) Max. Charge Current (PV+AC)	100A	120A	160A
Физические характеристики PHYSICAL			
Порты связи Communication Interface	RS232/RS485/USB/Dry Contact		
Дистанционный мониторинг Monitoring	WiFi (опция) WiFi (Optional)		
Условия эксплуатации ENVIRONMENT			
Диапазон рабочих температур Operating Temperature Range	-10°C до 50°C -10°C to 50°C		
Температура хранения Storage Temperature	-15°C до 60°C -15°C to 60°C		
Допустимая влажность Humidity	5%-95% относительной влажности (без конденсации) 5% to 95% Relative Humidity (Non-condensing)		
Класс защиты Ingress Protection	IP21		